



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

CARRERA DE MEDICINA

“COLELITIASIS EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO”

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Análisis de casos

Presentado para optar al grado académico de:

MÉDICO GENERAL

AUTOR:

DIPAOLA PAMELA PINO VACA

Riobamba-Ecuador

2019

©2019, Dipaola Pamela Pino Vaca

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, DIPAOLA PAMELA PINO VACA, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 16 de mayo de 2019

Dipaola Pamela Pino Vaca.

C.I. 0604086926

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

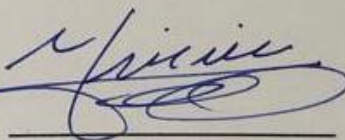
El Tribunal de trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: análisis de casos clínicos, titulado "Colelitiasis en un paciente pediátrico", realizado por la señorita Dipaola Pamela Pino Vaca, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación. El mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Dr. Jaime Humberto López Alvarez

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



28-06-2019

Dr. José Luis Bonilla Vega

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**



28-06-2019

Dra. María Paulina Robalino Valdivieso

MIEMBRO DE TRIBUNAL



28-06-2019

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme cumplir mi sueño y por su bendición, a mis padres y hermano por su amor y apoyo hacia mi persona. A mis familiares y amigos por su ánimo, a mis docentes del Hospital General Puyo de manera especial al director de mi trabajo de titulación, Dr. José Luis Bonilla por brindarme su ayuda y compartir sus conocimientos, a la Dra. Paulina Robalino Valdivieso por haberme apoyado durante toda mi carrera, formarme como persona y profesional, y miembro de este estudio.

Dipaola Pamela Pino Vaca.

DEDICATORIA

Un médico es fruto del esfuerzo y la contingencia de todos aquellos que de una u otra manera colaboraron para que su meta se haga realidad, por eso quiero agradecer a todas y cada una de las personas que contribuyeron en esta ardua labor y de manera especial a mis padres y hermano por su apoyo a todo mi esfuerzo, me han enseñado a ser perseverante y no rendirme, gracias por formarme como la persona que soy, por su amor, motivación y cada gesto de cariño. Gracias por darme ánimos a pesar de las circunstancias que atravesé durante mi carrera, ellos son los pilares de mi vida y a quienes dedico cada uno de mis logros.

A los docentes de mi querido Hospital General Puyo por su calidad humana, enseñanzas y anécdotas compartidas.

A mí mismo; porque, a pesar de todas las adversidades jamás mezcle mi vida estudiantil con mi vida personal, cada esfuerzo tiene su recompensa y estoy segura que estas lecciones de vida me las llevaré en el corazón por siempre

TABLA DE CONTENIDO

Páginas

RESUMEN	x
SUMMARY	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Colelitiasis en paciente pediátrico	2
1.2. Revisión de la literatura.....	2
1.3. Cuadro clínico	10
1.4. Complicaciones.....	12
CAPÍTULO II	
2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	14
2.1. HISTORIA CLÍNICA.....	14
CAPÍTULO III	
3. HALLAZGOS	21
3.1. Análisis	21
3.2. Discusión	23
3.3. Tratamiento	25
CONCLUSIONES.....	30
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Composición de la bilis.....	6
Tabla 3-1: Causas de colelitiasis	8
Tabla 4-1: Tratamiento antibiótico empírico de las infecciones de la vía biliar (colecistitis y colangitis aguda)	13
Tabla 1-2: Laboratorio 1	17
Tabla 2-2: Laboratorio 2	17
Tabla 3-2: Biometría hemática	18
Tabla 1-3: Criterios diagnósticos del consenso de Tokio	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1-2: Cálculo de la vesícula y complicaciones	11
Ilustración 1-2: Ecosonografía de abdomen superior.....	20

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Diez principales causas de morbilidad	7
Gráfico 2-1: Tipo de cálculos.....	9
Gráfico 1-3: Auxiliares diagnósticos para Colelitiasis	23
Gráfico 2-3: Algoritmo de tratamiento de la litiasis biliar	29

RESUMEN

En este estudio se presenta el caso clínico de colelitiasis en una paciente de 6 años de edad, del Hospital General Puyo, sin antecedentes patológicos de importancia, la misma que acude ha mencionado centro de salud por consulta externa para resolución quirúrgica de su cuadro clínico, presentando Ecografía Abdominal realizada el 22 de Diciembre de 2018 en la clínica radiológica de la ciudad de Ambato que reporta colelitiasis, cálculos vesiculares de 1.77 cm, hígado, páncreas, vías biliares, bazo, y riñones normales, se confirma el diagnostico con otro estudio ecográfico realizado el 04 de Enero de 2019 en clínica radiológica de la ciudad de Pelileo, reportando micro litiasis vesicular, exámenes de laboratorio dentro de los parámetros normales, se programa colecistectomía laparoscópica, hallando vesícula biliar con adherencias de epiplón, vesícula biliar de 5x3x3 cm de paredes delgadas con micro cálculos en su interior, cístico dilatado aproximadamente 0,5 centímetros de diámetro, vía biliar aparentemente normal, a las 24 horas se prueba tolerancia oral, paciente con una evolución favorable, estable, buena tolerancia oro gástrica se decidió el alta y seguimiento por consulta externa, en una semana, para retiro de puntos y verificar evolución.

Palabras clave: < COLELITIASIS> <CÁLCULOS VESICULARES> <MICROLITIASIS VESÍCULAR> <COLECISTECTOMÍA> <LAPAROSCÓPICA> <ADHERENCIAS> <EPIPLON> <CÍSTICO >.

SUMMARY

In this study it is presented a clinical case of cholelithiasis in a 6-year-old she patient of General Hospital Puyo, without importance pathological history, the same who goes to the mentioned health centre due to outpatient clinic for surgical resolution of her clinical picture, presenting the Abdominal Echography realised on December 22, 2018 in the radiology clinic of Ambato City, the same that reports cholelithiasis, vesicle stones of 1.77 cm, liver, pancreas, biliary tracts, spleen, and normal kidneys it is confirmed the diagnostic with other echography study realised on January 4, 2019, in the radiology clinic of Pelileo City, reporting vesicular micro lithiasis, laboratory exams within the normal parameters, it is scheduling a laparoscopic cholecystectomy, finding gallbladder with omentum adhesions, gallbladder of 5x3x3 cm of thin walls with micro stones within it, dilated cystic approximately 0,5 diameter centimetres, biliary duct apparently normal, after 24 hours oral tolerance is tested, patient with a favourable evolution, stable, good orogastric tolerance, it was decided the discharge and monitoring through outpatient clinic, during a week, for stitches remove and verify evolution.

Key words: < CHOLELITHIASIS>, < VESICLE STONES>, < VESICULAR MICRO LITHIASIS >, < <CHOLECYSTECTOMY>, < LAPAROSCOPIC>, < ADHESIONS>, <OMENTUM>, <CYSTIC>.



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El presente caso clínico, se refiere a la patología de vesícula biliar en la infancia y concretamente a Colelitiasis, definida como la formación de cálculos en la vesícula biliar generalmente provocados por estasis y concentración de la bilis en pacientes de edad pediátrica.

La dificultad al diagnosticar por ser una patología asintomática e infrecuente en edad pediátrica; es la característica de la colelitiasis; nuevos métodos diagnósticos, frecuentes y de mayor sospecha médica de acuerdo a (Harris y otros P. , 2003) evidencian la prevalencia entre el 10% y el 20% en países occidentales.

Ser prematuro, ictericia neonatal fisiológica, antecedentes de uso de fototerapia, cirugía abdominal, anomalías anatómicas del sistema biliar, enterocolitis necrotizante, enfermedad hemolítica; uso de analgésicos, diuréticos, narcóticos, antibióticos como ceftriaxona, ciclosporina; sepsis, ayuno prolongado, nutrición parenteral y enfermedades preexistentes como fibrosis quística, obesidad y Síndrome de Down son las principales causas de la litiasis. La litiasis biliar puede aparecer en cualquier edad, en adolescentes hay un predominio del sexo femenino similar a los adultos, debido a los malos hábitos alimentarios y cambios hormonales propios de esta edad. Su clínica se caracteriza por dolor abdominal de predominio en hipocondrio derecho, en los niños a diferencia de los adultos son asintomáticos y en la mayoría de los casos se descubren al realizarse una ecasonografía abdominal que es el método diagnóstico más sensible y específico, permite visualizar el barro biliar o cálculos. La exploración física en la sospecha diagnóstica, así como la clínica determinarán la existencia de dolor abdominal (cólico biliar) como síntoma, (Punia R, 2010) confirmando con la posible alteración de las pruebas de función hepática (regularmente en el 20% de los pacientes).

Para definir el tratamiento médico, quirúrgico, litotricia o radiología intervencionista se debe tomar en cuenta la edad, sintomatología, factores de riesgo asociados, etiología así como también el tamaño, localización y composición de los cálculos (Punia R, 2010, pág. 68)

1.1. Colelitiasis en paciente pediátrico

1.1.1. Metodología

La metodología de esta presentación se basa en la recolección directa de datos de la historia clínica, y búsqueda de bibliografía que sustente el estudio de caso.

1.1.2. Estrategia de la búsqueda

La búsqueda sistemática de la literatura fue realizada de forma independiente, utilizando la base de datos Scielo, Medscape, Medline entre otros; con revisión de revistas médicas, artículos médicos de relevancia mundial, destacando países de la región. El proceso incluyó búsquedas separadas con los términos “colelitiasis en paciente pediátrico” “colelitiasis en pediatría” “litiasis biliar en niños” con una combinación posterior en ellos.

1.1.3. Criterios de elegibilidad

Los estudios elegibles incluyeron informes y estudios de casos, en los que participaron pacientes de diferentes hospitales con cuadro clínico compatible con patología abdominal. Los estudios debían describir las características demográficas, etiología, clínica, resultados de laboratorio, estudios de imagen y tratamiento.

1.1.4. Selección de estudio y recopilación de datos

Se inició la selección con la revisión del título, se seleccionó las historias clínicas cuyos diagnósticos eran compatibles con litiasis vesicular pediátrica y se excluyeron las historias clínicas sin ninguna correlación con el objetivo de estudio.

1.2. Revisión de la literatura

1.2.1. Concepto

Es la formación de cálculos en la vesícula biliar, provocados por estasis en pacientes en edad pediátrica y en ocasiones por concentración de la bilis; también se le conoce con el nombre de litiasis biliar o cálculos biliares. Es un hallazgo accidental por asintomatología, porque la litiasis biliar sintomática tiene varias complicaciones.

1.2.2. Embriología

La vesícula biliar, conductos biliares e hígado se originan en la evaginación ventral de la porción caudal del intestino anterior, en el desarrollo embrionario cuarta semana, este divertículo hepático tiene dos porciones: una craneal del hígado y otra caudal de la vesícula biliar y el conducto cístico; los conductos cístico y hepático se unen a la cara ventral del duodeno formando el colédoco, surgiendo definitivamente la posición dorsal. “Una vez permeable, el colédoco admite el paso de la bilis al duodeno al cabo de la décimo tercera semana, habiéndose iniciado su formación en las células hepáticas durante la décimo segunda semana”. (Harris y otros P. C., 2007)

1.2.3. Anatomía

1.2.3.1. Conductos biliares intrahepáticos

Inician en los canales de Hering, los mismos que son unos conductillos o canalículos limitados por la membrana de los hepatocitos; estos canales se continúan con conductos de calibre progresivamente mayor hasta formar el conducto hepático derecho. El conducto hepático derecho drena los segmentos V, VI, VII, VIII y el conducto hepático izquierdo formado por la confluencia de los ductos que corresponden a los segmentos II, III y IV; Estas vías están recubiertas por epitelio cilíndrico cuya función es la absorción y secreción de agua y electrolitos cuya función es modificar la bilis. (Harris y otros P. C., 2007)

1.2.3.2. Vía biliar extrahepática

Se divide en dos conductos hepáticos derecho e izquierdo, a nivel del conducto hepático común en la base del lóbulo derecho, sus medidas se distribuyen así: longitud entre 1 a 2,5 cm, diámetro de 4 a 5 mm, en la parte superior del ligamento hepatoduodenal su trayectoria es hacia abajo, a la derecha de la arteria hepática y por delante de la vena porta. “El conducto hepático común, el hígado y el conducto cístico forman el triángulo de Calot. Punto de suma importancia para el cirujano”. (Harris y otros P. C., 2007) Del conducto hepático está el colédoco en fusión al conducto cístico, la longitud varía de acuerdo al nivel de unión, es 5,5 a 7,5 cm de diámetro, con dirección adentro y abajo, termina en la pared posterior de la segunda porción del duodeno, en la unión del conducto de Wirsung o pancreático y de la ampolla de Vater, con respectivos esfínteres y propias variaciones anatómicas al final.

El conducto colédoco se divide en 4 porciones: supra duodenal, retro duodenal, pancreático e intra parietal, La irrigación del conducto hepático común y el colédoco está dada por las arterias que provienen de la arteria hepática, las venas drenan a la porta y los linfáticos a

los ganglios del hilio hepático. La inervación esta proporcionada por el vago y nervios simpáticos. El conducto cístico tiene entre 0,5 a 4 centímetros de largo y se inicia en el cuello de la vesícula. (Harris y otros P. C., 2007)

1.2.3.3. Vesícula biliar

Es un receptáculo músculo-membranoso en forma de pera, que mide aproximadamente de 8 a 10 cm de longitud, por 3,5 a 4 centímetros de diámetro. La vesícula se aloja en la fosilla cística, ubicada en la cara inferior del hígado por fuera del lóbulo cuadrado y en contacto con la pared abdominal a nivel del décimo cartílago costal derecho. Normalmente la vesícula almacena de 30-60 cc de bilis. (Harris y otros P. C., 2007)

Para su estudio la vesícula se divide en tres porciones:

- a) Fondo: Redondeado y romo del borde anterior del hígado que flota libremente por encima de la masa intestinal, recubierto por el peritoneo en forma total y en contacto con la pared abdominal a nivel 10° cartílago costal derecho.
- b) Cuerpo: Con dos caras: una superior en contacto con la fosilla cística a la cual se halla unido por tejido conjuntivo y vasos. Una cara inferior a la segunda porción del duodeno o del colon transversal, libre y convexa, recubierta por peritoneo.
- c) Cuello: Tortuosa e irregular, con válvulas que delimitan el bacinete vesicular; al exterior está dilatación a la derecha del cuello de la vesícula (pouch de Hartmann). El cuello continúa con el conducto cístico, libre, no se adhiere al hígado, suspendido por un meso peritoneal con arteria cística, vena, linfáticos y nervios de la vesícula. La vesícula tiene contacto a través del cuello, por arriba a la rama derecha de la vena porta; por abajo sobre la primera porción del duodeno”.

1.2.4. Irrigación

La irrigación de la vesícula está dada gracias a la arteria cística que es rama en su parte superficial de la arteria hepática derecha y también consta de una rama profunda que es terminal, ubicada entre la vesícula y la cara inferior del hígado; si es que se produce una interrupción del flujo hepático de esta rama terminal se producirá isquemia e incluso necrosará la vesícula. En algunos casos la arteria cística puede tener variaciones en su anatomía al demostrarse como doble arteria cística y al nacer de otras arterias como la hepática izquierda, común o del tronco celiaco y gastroduodenal. Por la vena porta drenan las venas superficiales y profundas. Se desemboca a través de los linfáticos los ganglios tanto cístico como del surco transversal. (Harris y otros P. C., 2007)

1.2.5. Inervación

Gracias al nervio vago y simpatico. (Harris y otros P. C., 2007)

1.2.6. Histología

Histológicamente según (Delgado y Elizechea, 1990) la vesícula posee tres capas que son:

- Mucosa. - recubierta por epitelio cilíndrico.
- Capa fibromuscular. - posee elementos nerviosos.
- Capa serosa. - va desde el cuello hasta el fondo y a su vez esta capa fija la vesícula a la fosilla cística.

1.2.7. Fisiología

El hígado secreta bilis de 600 a 1200 ml/dl, dentro de sus funciones esta la digestión, transporte y absorción de grasas al emulsificarlas y convertirlas en pequeñas partículas gracias a la degradación de la lipasa. Además de la eliminación de la bilirrubina y el exceso de colesterol.

La bilis es secretada en dos fases hepáticas:

- La normal por los hepatocitos, rica en ácidos biliares y colesterol
- La adicional de bilis, a través de la secretina que es estimula las células epiteliales a nivel hepático logrando que los conductos biliares secreten y aumentan el agua y bicarbonato.

La bilis se almacena en la vesícula y se conduce hacia el duodeno aquí se concentra entre 5 y 20 veces por la absorción de sodio, agua y cloro aumentando la concentración de bilirrubina, colesterol y ácidos biliares. (Harris y otros P. C., 2007)

Tabla 1-1: Composición de la bilis

COMPONENTES	BILIS HEPÁTICA	BILIS VESICULAR
Agua	97,5 g/dl	92 g/dl
Sales biliares	1.1 g/dl	6 g/dl
Lecitina, fosfolípidos	0,04 g/dl	0,3 g/dl
Colesterol no estratificado	0,10 g/dl	0,3 – 0,9 g/dl
Bilirrubina	0,04 g/dl	0,3 g/dl
Sodio	145 mEq/L	130mEq/L
Calcio	5 mEq/L	23mEq/L
Cloro	100 mEq/L	25mEq/L
HCO ₃ (bicarbonatos)	28	10

Fuente: INTRAMED (2015).

1.2.7.1. Composición de la bilis

La composición de la bilis se detalla:

- Colesterol.- Su cantidad no está en relación con los niveles séricos, se encuentra en forma libre, no esterificada.
- Fosfolípidos biliares.- 90% de ellos lecitina, liso lecitina (3%), fosfatidiletanolamina (1%). Se hidrolizan en el intestino, no participan de la circulación entero hepática. Su excreción y síntesis es directa con los ácidos biliares.
- Ácidos biliares.- Los principales son el cólico (trihidroxlado) y el quenodesoxicólico (dihidroxlado). La acción bacteriana del colon da lugar a los ácidos secundarios, participan en la circulación entero hepática 6 a 10 veces al día, se regula por un mecanismo de retroalimentación negativa. (Tabla 1-1)

Bajo control colinérgico y hormonal se mira contracción rítmica de la vesícula con presencia de estímulo para el vaciamiento de la vesícula de alimentos y grasa al duodeno, libera la colecistoquinina y la acetilcolina; a diferencia de la atropina, loxiglutamida, un antagonista de la colecistoquinina, que disminuyen la respuesta contráctil. El transporte de la bilis para la luz intestinal se da con relajación simultánea del esfínter de Oddi, estimulado por la colecistoquinina, las contracciones vesiculares y de gran importancia las ondas peristálticas del duodeno. Otras hormonas inmersas son la motilina como estimulante y la somatostatina como inhibidora.

1.2.8. Epidemiología

La coleditiasis es una de las patologías más comunes del tubo digestivo en países de occidente, 10 a 30% de habitantes la padecen cada año, “su incidencia se ve afectada por factores como la etnia (aumenta en etnia mapuche), género (más frecuente en mujeres, aparentemente por la exposición a estrógenos y progesterona) y edad (a mayor edad, mayor prevalencia)”, (González y otros, 1994) además de otros como dieta rica en grasas, embarazo, obesidad, y algunas patologías hereditarias como la talasemia, anemia falciforme, entre otras. Hay un millón de casos nuevos.

En Ecuador la Colelitiasis es la segunda causa de morbilidad general (tabla 1-2), siendo la quinta causa de morbilidad en los hombres y la primera causa de morbilidad en las mujeres, en cuanto a la Colelitiasis en la infancia no se registran datos de morbilidad dentro de las primeras 10 causas de morbilidad. (Ferrándiz y otros, 2008)

Gracias a Marcelo Cevallos jefe del servicio de cirugía general del Hospital San Francisco de Quito (Pollina y otros, 2008), se notificó que la coleditiasis en nuestra área de país es la patología que mas afecta, a la semana se realizan 25 cirugías laparoscópicas de vesícula biliar y 1.100 cirugías al año. La tasa de atención es 80% al 85%, la coleditiasis infantil, prevalece entre el 0,13 y el 1,9%, con características propias que la diferencian de la enfermedad adulta.

La Apendicitis aguda, es la primera causa de morbilidad con 38.533 egresos. La segunda y tercera causa con mayor número de egresos hospitalarios son Colelitiasis y Neumonía, organismo no especificado, con 36.522 y 30.004, respectivamente.

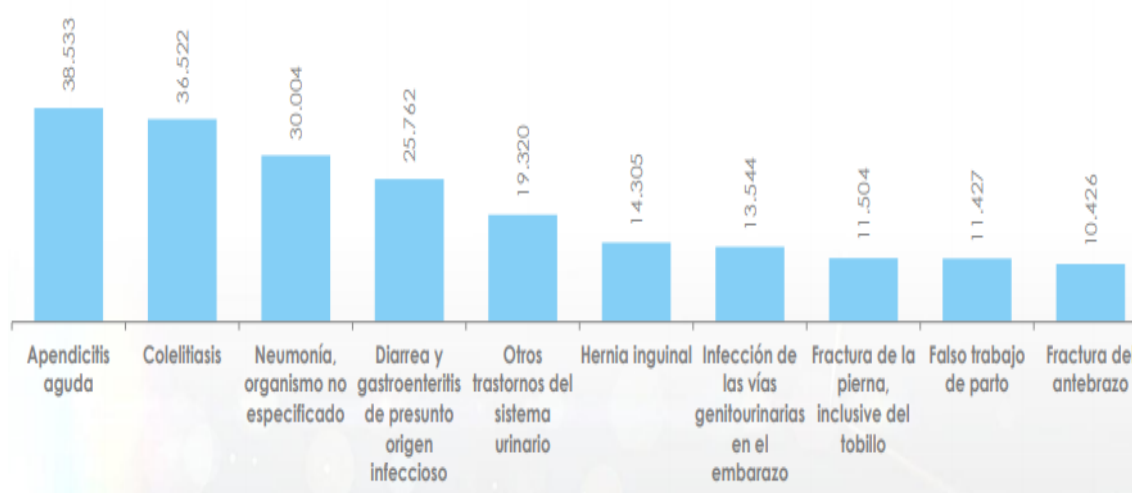


Gráfico 1-1:Diez principales causas de morbilidad

Fuente: INEC. Registro Estadístico y Egresos Hospitalarios 2017

El médico cirujano Ricardo García miembro del Hospital de Guayaquil menciona de igual manera que la primera causa de cirugía general es la litiasis vesicular, la incidencia en pacientes jóvenes ha aumentado (Pollina y otros, 2008). Este médico manifiesta que no hay tratamiento médico que disuelva los cálculos, solo quirúrgicamente. (Pollina y otros, 2008) asegura que las complicaciones inciden en la mortalidad de la colelitiasis y que es de menos del 1%. Por otra parte, Cevallos señala la existencia de *tratamientos clínicos a largo plazo, con el uso de medicamentos para disolver los cálculos, pero con riesgo de que al suspender el tratamiento, estos vuelvan a aparecer y con ello las molestias al paciente. También podrían presentarse complicaciones como inflamación de la vesícula y pancreatitis cuando en algunos casos algunos fragmentos de los cálculos al no diluirse totalmente obstruyan la vía biliar y el conducto principal del páncreas.* (Pollina y otros, 2008) .

1.2.9. Etiología

Existe evidencia que esta patología tiene mayor prevalencia en el sexo femenino y puede presentarse desde el periodo fetal hasta la adultez

Tabla 2-1: Causas de colelitiasis

ETIOLOGÍA	0-12 MESES	1-5 AÑOS	6-11 AÑOS
IDIOPÁTICA	36,4	7,1	3,4
NUTRICIÓN PARENTERAL	29,1		2,7
CIRUGÍA ABDOMINAL	29,1	21,4	5,1
ENFERMEDAD HEPATOBILIAR	3,6	28,6	2,7
MALABSORCIÓN	5,5	7,1	2,8
OBESIDAD			8,1
ENFERMEDAD HEMOLÍTICA	5,5		22,5
SEPSIS	14,8		
DISPLASIA BRONCOPULMONAR	12,7		
VALVULOPLASTIA		14,3	

Fuente: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-03/colelitiasis/> 2015

- Idiopática: No existe justificación alguna de la presentación de litiasis vesicular en el 40% de los infantes.
- Hongos y Gérmenes como E. Coli, Salmonella y Klebsiella pueden producir infecciones y a su vez estasis dentro del árbol biliar, lo que predispone a la formación de cálculos por las modificaciones de las condiciones físico-químicas de la bilis.

- Causas secundarias como:
 - Enfermedades hematológicas (hemolisis por isoinmunización, esferocitosis hereditaria. Hemoglobinopatías. Enzimopatías y protoporfiria eritropoyética.
 - Enfermedades hepáticas: como cavernoma portal o cirrosis hepática, además de cualquier alteración de la vía biliar y el hígado que produzcan colestasis.
 - Enfermedades intestinales: como enfermedad de Crohn, Gastroenteritis por E. Coli que produce betaglucuronidasa, que desconjuga la bilirrubina y la hace precipitar, Síndrome de Burnett o de sobrecarga alcalina, por precipitación de sales de calcio, Pancreatitis, Fibrosis quística de páncreas por disfunción ileal, Obesidad por el aumento de la ingesta calórica que eleva la HMGC_oA reductasa. Diabetes, Hiperparatiroidismo, por aumento en bilis del contenido de calcio, que se combina con bilirrubina y sales insolubles. Alimentación parenteral por interrupción de la circulación enterohepática. Déficit de IgA secretora y Sepsis

1.2.9.1. Etiopatogenia

Los cálculos biliares están formados por material cristalino o amorfo que es precipitado en la bilis. Su clasificación según su composición (Fig. 1-1).

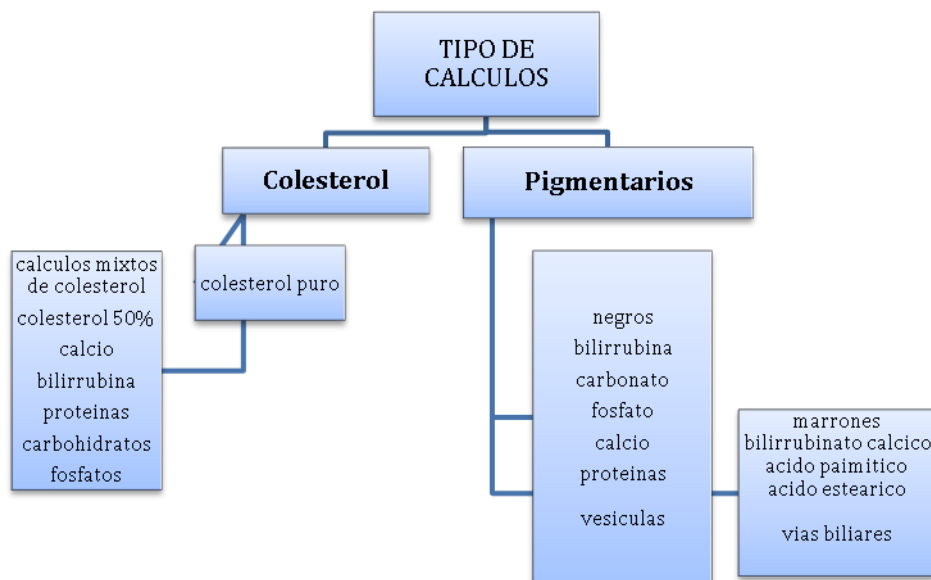


Gráfico 2-1: Tipo de cálculos

Fuente: <https://www.pediatruiintegral.es/publicacion-2015-03/colelitiasis/> 2015

Clasificación:

- *Cálculos de colesterol. – En un porcentaje mayor al 50% se forman por cristales de colesterol que se unen por una matriz glicoproteica. Suele ser radiotransparentes y de color blanco amarillento, contiene cantidades mínimas de bilirrubina no conjugada y fosfato cálcico, si hay una producción excesiva de colesterol se produce hipersaturación, disminución de la síntesis de ácidos biliares o por aumento de las pérdidas intestinales (resección ileal).*
- *Los cálculos pigmentarios negros. - contienen colesterol en un porcentaje menor al 10%, contienen cristales de bilirrubinato cálcico, fosfato y carbonato cálcico en una matriz glicoproteica. Son cálculos radiopacos en un 50%, pequeños, múltiples, de color negro, consistencia dura y superficie irregular. Se presentan en patologías como cirrosis, enfermedades hemolíticas, nutrición parenteral y colestasis crónicas.*
- *Los cálculos pigmentarios pardos. - suelen ser múltiples, ocre de consistencia blanda y redondeados, contienen bilirrubinato cálcico amorfo, sales cálcicas de ácidos grasos y un 10-30% de colesterol. Pueden formarse en los conductos biliares y vesícula, las características patogénicas se presentan por la infección biliar y estasis (obstrucción o estenosis de los conductos biliares) . (Harris y otros P. , 2003)*

1.3. Cuadro clínico

Después de la edad pediátrica, mientras los años avanzan, los síntomas se presentan de manera similar a la edad adulta, en el 66% de los casos son sintomáticos, la frecuencia del síntoma de dolor abdominal, con o sin vómitos, es del 34,9 y 27,6% respectivamente, seguido de la fiebre y la ictericia.

Un estudio publicado en la Revista Cubana de Pediatría, (Punía R, 2010) analizó 10 años de Litiasis biliar en niños refiriendo dolor abdominal recurrente referido al hipocondrio derecho (HD) como síntoma determinante, dispepsias y rechazo a los alimentos grasos como síntomas secundarios.

Los signos clásicos de colecistitis aguda (dolor en HD, fiebre y signo de Murphy positivo). La ictericia solo estuvo presente en pocos pacientes y la fiebre. Se debe señalar que varios pacientes presentaban más de 1 síntoma y alteraciones en la leucograma, la gamma glutamil transpeptidasa (GGT) y un ligero predominio de la transaminasa glutámico pirúvica (TGP), que solo se manifestó con algún tipo de alteración.

En el 100 % de los pacientes el diagnóstico se realizó mediante ultrasonido abdominal. En 55 % se demostró la presencia de cálculo único, de ellos 3 presentaron impacto del cístico, y 1 era menor de 1 año (8 meses). Estos 3 casos fueron operados de urgencia. (Punía R,

2010)



Figura 3. Cálculo en vesícula.



Figura 4. Coledocolitiasis.

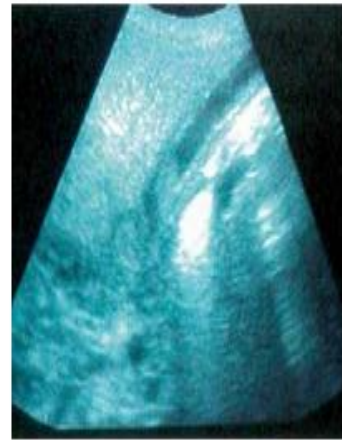


Figura 5. Colecistitis.

Ilustración 1-1: Cálculo de la vesícula y complicaciones

Fuente: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-03/colelitiasis/> 2015

La colelitiasis puede ser (Figura 1-2) asintomática en la mayoría de los casos y diagnosticarse como un hallazgo casual al realizar una radiografía, intervención quirúrgica o ecografía por otra indicación y sintomática cuando presenta signos clínicos que pueden ser característicos o no del cólico biliar, la presencia de dolor intenso en el hemi abdomen superior derecho, tipo cólico que puede durar minutos u horas e irradiarse a hipocondrio derecho o escapula, se puede acompañar o no fiebre, vómitos y/o ictericia; no suelen presentarse signos de irritación peritoneal ya que eso se evidencia en alguna complicación grave donde es importante realizar el diagnóstico diferencial con otras causas de abdomen agudo. (Harris y otros P. , 2003)

La complicación de la colelitiasis con colecistitis comúnmente se resuelve quirúrgicamente, los síntomas clínicos como dolor abdominal en hipocondrio derecho y epigastrio, náuseas y vómitos frecuentes se confirman con los exámenes de laboratorio que no son específicos pero se diagnostica sustentando la elevación de leucocitos y PCR mayor a 3 mg/dl, así como alteraciones leves en el perfil hepático y sin complicaciones, aumento de bilirrubina total hasta 4mg/dl.

Los pacientes obesos tienen predisposición patologías biliares, en pediatría el síndrome metabólico, por lo razón que se señalan:

Además del SM, muchas otras complicaciones de la obesidad ya se ponen de manifiesto en la infancia, tales como alteraciones respiratorias (apnea del sueño, asma, hipoventilación), digestivas (colelitiasis, esteatosis hepática), cardiológicas (hipertrofia ventricular),

neurológicas (pseudotumor cerebral), endocrinológicas (hipercrecimiento, adelanto puberal), ortopédicas (epifisiolisis de la cabeza del fémur, tibia vara, genu valgum), dermatológicas (intértrigo, forunculosis, hidradenitis supurativa), problemas psicológicos (ansiedad, depresión) y sociales, lo que hace tomar especial atención en pacientes con peso elevado. (Bejarano y col, 2018)

El cuadro clínico comienza con las complicaciones, el dolor abdominal de la colelitiasis es sumamente inespecífico y en la mayoría de casos es asintomático; en relación con complicaciones como se menciona en el estudio planteado en el Hospital regional Honorio Delgado Espinoza, (Díaz, 2007) con pacientes pediátricos en los que se destaca la pancreatitis aguda y se menciona: En los 10 años de estudio se encontraron 42 casos; más de la mitad mujeres; en un rango de edad de 3-15 años, la edad de 12 a 15 años con mayor prevalencia El estado nutricional se muestra un rango menos que la mitad con estado nutricional normal, riesgo de sobrepeso y un mínimo tenían sobrepeso. En notoria minoría el diagnóstico de pancreatitis fue postoperatorio (5 laparotomías exploratorias por pancreatitis aguda necro hemorrágica y 2 casos post colecistectomía por colecistitis complicada). En casi la totalidad de casos la pancreatitis se asoció a etiología biliar, y de una minoría fue idiopático, un caso con quiste de colédoco, un caso por traumatismo. “El 21.43% tuvo pancreatitis recurrente de los cuales el 77.78 % fue de etiología biliar, y el 22.22% fue de etiología idiopática.” (Díaz, 2007)

1.4. Complicaciones

La colangitis aguda tiene dos principales complicaciones caracterizadas por la impactación de los cálculos en el colédoco y la obstrucción benigna o maligna de la vía biliar, que son infecciones altamente graves. (Arce y col, 2010)

La colecistitis aguda representa la principal complicación al obstruirse el conducto cístico con un cálculo en la vesícula biliar originando inflamación y *engrosamiento de la pared*. (Harris y otros P. C., 2007)

Se debe tratar las complicaciones, la Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada como la colangiografía transparietohepática percutánea, son clave en manos médicas expertas. En necesario realizar el adecuado ingreso hospitalario, medidas de soporte, antibioterapia intravenosa adecuada.

Tabla 3-1: Tratamiento antibiótico empírico de las infecciones de la vía biliar (colecistitis y colangitis aguda)

ANTIBIOTICO	
	Ampicilina + gentamicina
Colecistitis aguda	Amoxicilina-clavulanico
Litiasica no	Cefotaxima
Complicada*	Ertapenem
Colecistitis aguda	Cefotaxima + metronidazol
Litiasica y complicada**	Piperacilina-tazobactan
(gangrenosa,	Meropenem
Enfisematosa,sepsis	Ertapenem
Grave) o	Tigeciclina
Colangitis	fluorquinolona (cipro/levofloxacino) + metronidazol o Clindamicina.
Colecistitis aguda	(Según antibioterapia previa del paciente
Alitiasica ***	(mipeden o meropenem + vancomicina o teicoplanina + floconazol)
Colangitis aguda	Piperacilina-Tazobactam
Tras procedimientos	Ciprofloxacino
Sobre la vía biliar	Betalactamico con actividad frente a ps. aeruginosa Cefalosporinas (ceftacidima, cefepima) Carbapenem (imipenem, meropenem)
*Colecistectomía laparoscópica programada urgente, opcional	
** Colecistectomía urgente en las 48 horas siguientes al ingreso	
*** Si se considera que hay un elevado riesgo quirúrgico: Colecistostomía Percutánea bajo control ecográfico previo a la cirugía	

Fuente: Diaz Fernandez, 2015

CAPÍTULO II

2. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

2.1. HISTORIA CLÍNICA

2.1.1. *Anamnesis*

2.1.1.1 Datos de Filiación:

- Nombre: NN
- Edad: 6 años
- Sexo: Femenino
- Raza: Mestizo
- Estado Civil: Soltera
- Ocupación: Estudiante
- Lugar de Nacimiento: Baños
- Lugar de residencia actual: Baños
- Residencias ocasionales: Ninguna
- Lateralidad: Diestra
- Religión: católica
- Grupo y tipo sanguíneo: ORH +

2.1.1.2 Motivo de Consulta

Dolor abdominal.

2.1.1.3 Enfermedad actual

Madre de la paciente refiere que hace aproximadamente un mes, como fecha real y aparente, la paciente presenta dolor abdominal, sin causa aparente, tipo cólico, de moderada intensidad, que se intensifica hace 24 horas y se localiza en epigastrio, se irradia hacia hipocondrio derecho, se acompaña de náuseas que llegan al vómito en 4 ocasiones de contenido alimentario en moderada cantidad, motivo por el cual es llevada al Hospital de Baños donde se examina y realizan exámenes complementarios, llegando al diagnóstico de infección del tracto urinario, y se decide su ingreso, donde le prescriben medicación que no especifica dosis ni duración. Luego de unos días con el tratamiento al no mejorar su sintomatología, la madre decide llevarla a clínica particular donde realizan exámenes de laboratorio y de imagen con los que acude al Hospital

General del Puyo por consulta externa.

2.1.1.4 Revisión de sistemas

Aparato respiratorio: Sin patología aparente

Aparato circulatorio: Sin patología aparente

Aparato Digestivo: Lo referido en la enfermedad actual

Aparato Urogenital: Sin patología aparente

Aparato Genital femenino: Sin patología aparente

Sistema Endocrino, Nervioso y Locomotor: Sin patología aparente

Órganos de los sentidos: Sin patología aparente

2.1.1.5 Antecedentes patológicos personales

Historia pasada patológica: Madre refiere ninguno

Historia pasada no patológica: Nacimiento por parto normal, sin complicaciones de 39 semanas de gestación, primera hija de 3 años, lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, ablactación sin complicaciones, come de todo desde los 6 meses de edad, tomo fórmula como completo. No refiere tomar medicación, Esquema de vacunas completo para la edad de acuerdo al carnet del MSP del Ecuador. Crecimiento y desarrollo sin patología aparente.

2.1.1.6 Antecedentes patológicos familiares

Madre: Obesidad tipo 1

Padre: Madre refiere ninguna enfermedad

2.1.1.7 Historia Social

Paciente femenina de 6 años de edad que actualmente vive con su madre, única hija, vive en una casa de 2 pisos con 4 habitaciones, de cemento, consta de todos los servicios básicos y posee animales domésticos extra domiciliarios perros, ingreso económico de parte de su madre, comerciante

2.1.1.8 Hábitos

Fisiológicos:

- **Sueño:** 9 horas nocturnas, 1 hora diurna
- **Micción:** 2 veces diurna, 1 vez nocturna
- **Deposición:** 1 vez diurna
- **Alimentación:** 3 veces al día, variada y equilibrada.

Patológicos:

- **Tabaco:** no
- **Alcohol:** no
- **Drogas:** no
- **Automedicación:** no

2.1.2 Examen Físico**2.1.2.1 Examen General****Antropometría**

- **Peso:** 23.5 Kgr
- **Talla:** 1.19 cm
- **Índice de masa corporal:** 16.6 K/m²

Signos vitales

- **Tensión arterial:** 100/60 mmHg
- **Frecuencia cardíaca:** 80 latidos por minuto.
- **Frecuencia respiratoria:** 18 respiraciones por minuto.
- **Temperatura:** 36 grados centígrados

Paciente consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, afebril.

2.1.2.2 Examen Regional

Cabeza: Normocefálica, cabello negro, liso, no desprendible

- **Ojos:** pupilas isocóricas, foto reactivas a la luz, escleras anictéricas
 - **Nariz:** fosas nasales permeables, pirámide nasal normal
 - **Boca:** mucosa oral húmeda, oro faringe no congestiva, lengua normal, piezas dentarias sin caries.
- **Cuello:** simétrico, móvil, no adenopatías cervicales.
 - **Tórax:** simétrico, expansibilidad conservada,
 - **Corazón:** ruidos cardíacos rítmicos, no soplos
 - **Pulmones:** murmullo vesicular conservado, no se auscultan ruidos sobreañadidos
 - **Abdomen:** Ruidos hidroaéreos presentes normales, blando, depresible, ligeramente doloroso a la palpación en epigastrio e hipocondrio derecho, no signos de irritación peritoneal, no signos apendiculares, signo de Murphy negativo.
 - **Extremidades:** simétricas, no edemas visibles, llenado capilar menos de 2 segundos,

reflejos presentes normales, pulsos palpables.

2.2.3 Exámenes complementarios

2.1.1.1. Laboratorio

04/01/2019: Elemental y microscópico de orina.

Tabla 1-2: Laboratorio 1

EMO:

Color:	Pajizo
Aspecto:	Ligeramente turbio
Sedimento:	Escaso

Análisis Químico:

Densidad	1010
Ph	6.0
Leucocitos	Negativo
Nitritos	Negativo
Proteínas	Negativo
Glucosa	Negativo
C. Cetónicos	Negativo
Urobilinógeno	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Sangre	Negativo
Hemoglobina	Negativo

Análisis microscópico:

Piocytes	2 – 4 x C
Eritrocitos	0 – 2 x C
Células epiteliales	3 – 5 x C
Bacterias	+

Fuente: Laboratorio clínico y bacteriológico ESVIL, 2019

Tabla 2-2: Laboratorio 2

(EMO)

	amarillo
Aspecto:	Transparente
Sedimento:	Escaso
PH	6.0

Examen químico

Proteínas:	Negativo
Glucosa:	Negativo
Cuerpos cetónicos:	Negativo
Bilirrubina:	Negativo
Urobilinógeno:	Negativo
Nitritos:	Negativo
Sangre:	Negativo
Hemoglobina:	Negativo
Leucocitos:	Negativo

Fuente: Ministerio de Salud Público, 2019

2.1.1.2. Cultivo de orina

04/01/2019: Sin desarrollo microbiano, de 24 a 48 horas de incubación.

2.1.1.3. Antibiógrama

04/01/2019: No amerita

2.1.1.4. Exámenes de sangre

Tabla 3-2: Biometría hemática

	RESULTADO	VALOR REFERENCIA
Leucocitos	16,32 X 10 ³ ul	5,00 – 10,0
Linfocitos	2,1 x 10 ³ ul	1,30 – 4,00
Neutrofilos	13,x10 ³ ul	2,50 – 7,50
% Linfocitos	12,9%	25,0 – 40,0
% Monocitos	2,50%	3,00 – 7,00
% Neutrófilos	84,6%	50,0 – 75,0
Eritrocitos	4,9510 ³ ul	4,00 – 5,50
Hemoglobina	13,2 g/dl	12,0 – 17,4
Hematocrito	42,0%	36,0 – 52,0
Vol corp. Med	85 ft	76,0 – 96,0
Hb Corp. Med	26,6pg	27,0 – 32,0
PLAQUETAS	283x10 ³ ul	150.-400.

ENZIMA	RESULTADO	V. REFERENCIA
TGO/AST	30,2 U/L	31
TGP/ALT	29,6 U/L	32
Bilirrubina total	0,9 mg/dl	1,1
Bilirrubina Directa	0,39 mg/dl	0,25
Bilirrubina indirecta	0,51 mg/dl	0,85

PARAMETRO	RESULTADO	V. REFERENCIA
TP	14 segundos	13 – 17
INR	0,9%	0,9 – 1,2
TTP	30 segundos	24 - 36

QUIMICA SANGUINEA	RESULTADO	V.REFERENCIA
Glucosa	82,4 mg/dl	60 – 110
Urea	26,2 mg/dl	15 – 45
Creatinina	0,82 mg/dl	0,6 – 1,1
Ácido Úrico	4,80 mg/dl	2,5 – 6,8

Fuente: Ministerio de Salud Público, 2019

2.1.1.5. *Imagenología*

04/01/2019: Ecosonografía de abdomen superior Pelileo

- Vesícula biliar de paredes delgadas con varias imágenes ecogenicas móviles que proyecta sombra mide entre 2.1 y 2.4 mm
- Vía biliar intra y extra hepática no dilatada, colédoco mide 1.4 mm
- Hígado, Páncreas, Bazo y riñones de características normales
- Conclusiones: microlitiasis vesicular.

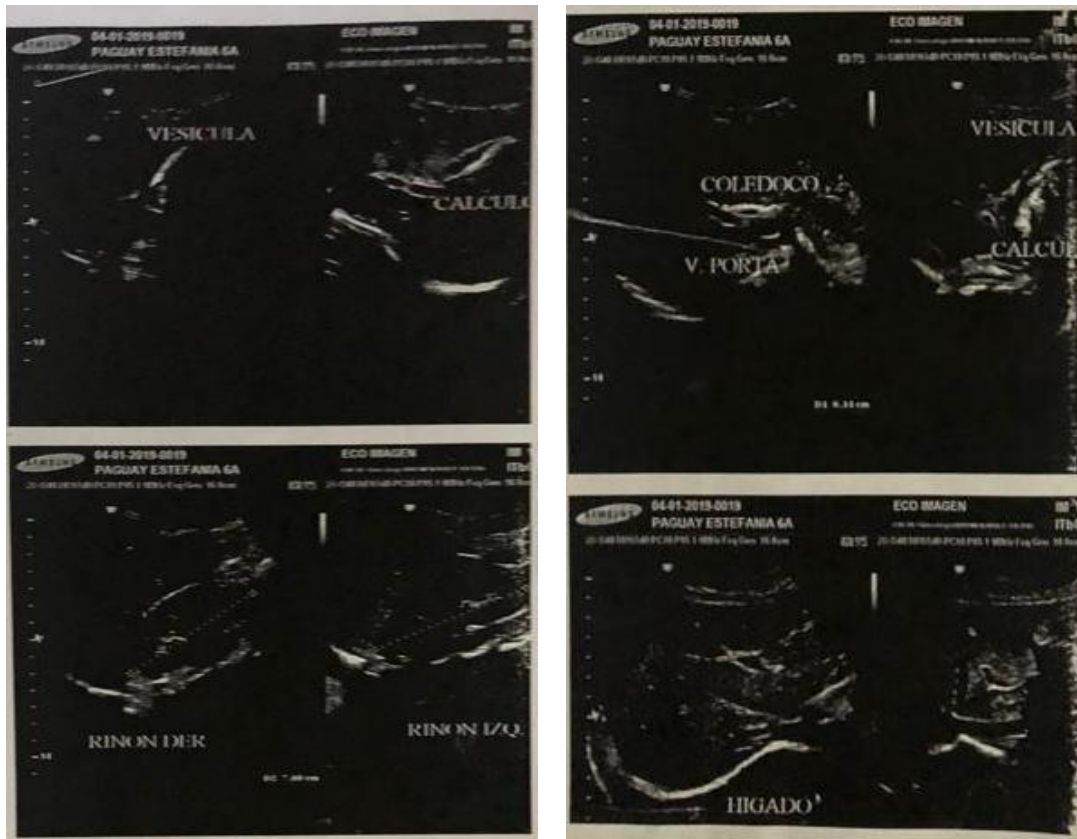


Ilustración 1-2: Ecosonografía de abdomen superior

Fuente: CS Ambato, 2019

22/12/2018: Ecografía abdominal

Hígado, páncreas, bazo, cavidad abdominal, riñones aparentemente normales, vesícula: presentase de localización y tamaño normal. Presenta paredes finas y regulares. En el interior de la vesícula se identifica imágenes de mayor tamaño, eco refringencia que emiten sombra acústica posterior sugestivas de múltiples cálculos. El área de cálculos mide 1,77 cm. La vesícula mide en sus mayores dimensiones: 14.14x t 2.15 x ap 1.91 cm.

Vías biliares: las vías biliares intra y extra hepáticas presentase normales. El hepato colédoco presentase fino, sin señales de obstrucción de cálculos o de masas. el colédoco mide 0,30 cm.

Conclusión:

- 1.- Colelitiasis. Cálculos vesiculares de 1.77 cm
- 2.-Hígado, páncreas, vías biliares, bazo y riñones normales

CAPÍTULO III

3. HALLAZGOS

3.1. Análisis

Paciente femenina de 6 años de edad sin antecedentes patológicos de importancia con presencia de un episodio de cólico biliar hace aproximadamente 1 mes, por el que acude al Hospital General de Baños donde manejan su cuadro como infección del tracto urinario, pero molestias persisten por lo que deciden acudir a médico particular quien decide realizar ecografía abdominal en la que encuentran microlitiasis vesicular, no convencidos del diagnóstico ecográfico deciden repetir ecografía en Pelileo en la cual reportan colelitiasis: Cálculos vesiculares de 1.77 centímetros de diámetro, con estos resultados deciden acudir al Hospital General del Puyo donde luego del análisis respectivo se decide resolución Quirúrgica, sin complicaciones se decide el alta.

3.1.1. Diagnóstico diferencial

El diagnóstico de litiasis vesicular debe tomarse en cuenta en el presente caso y todos los atendidos como un conjunto de síntomas, examen físico, exámenes de laboratorio con especial atención en pruebas de función hepática y además el método diagnóstico más sensible y específico que es la ultrasonografía.

Descartar cólico biliar al distenderse la vesícula cuando hay obstrucción del conducto cístico.

Colecistitis aguda por infección de la vesícula, al presentarse fiebre, malestar general y los síntomas característicos.

Coledocolitiasis cuando los cálculos se encuentran en la vía biliar, que son conductos que drenan la bilis desde el hígado hacia el intestino. presentando dolor e ictericia.

Pancreatitis aguda cuando un mismo conducto drena líquidos del páncreas y del hígado, si un cálculo que viene de la vesícula obstruye el drenaje del páncreas se produce una inflamación del páncreas.

En lactantes no se evidencia afectación de la vía biliar, por escasez de síntomas. En los niños mayores y adolescentes los síntomas son inespecíficos pero siempre cursan con dolor abdominal o síntomas dispépticos lo que dificulta valorar la presencia de un cálculo biliar. La presencia de fiebre requiere descartar una colecistitis de manera obligatoria. (Montes y Lema, 2014)

Tabla 1-3: Criterios diagnósticos del consenso de Tokio

(A) Signos locales de inflamación	(1) Signos de Murphy (2) Dolor/sensibilidad/masa en el cuadrante superior derecho
(B) Signos sistemáticos de inflamación	(1) Fiebre (2) Elevación de la proteína C reactiva. (3) Leucocitosis
(C) Pruebas de imagen	Hallazgos característicos de colecistitis aguda en la prueba de imagen.
<p>Diagnóstico definitivo</p> <p>1.- Un Items de (A) y un ítems de (B) positivo, o</p> <p>2.- (C) con clínica sugestiva.</p> <p>Debe descartarse la presencia de hepatitis aguda, dolor abdominal agudo de otra causa o colecistitis crónica.</p>	

Fuente: Aplicación de la guía de Tokio en Colecistitis aguda, 2012.

En general el cuadro clínico en la edad infantil, es un hallazgo casual en exámenes de imagen.

“Existen varios métodos auxiliares diagnósticos de los cuales el ultrasonido (US) es sensible en un 83% y es específico en un 95% siendo el principal estudio para valoración de patología biliar. (Arce y col, 2010) , el barro biliar o cálculos se visualizan como imágenes hiperecogénicas que dejan sombra acústica en la ecografía, pero gracias a esta técnica se puede apreciar el tamaño y localización de los cálculos, *la dilatación de la vía biliar y la morfología de la vesícula*. (Pollina y otros, 2008)

La radiografía identifica cálculos de calcio y es de buena utilidad en niños por la elevada prevalencia de cálculos radiopacos. (Harris y otros P. , 2003).

La colangiorresonancia nuclear magnética es un estudio más avanzado de utilidad en casos donde la ultrasonografía no sea posible.

La gammagrafía con HIDA 99Tc permite el diagnóstico de la disquinesia biliar por la visualización que permite hacia los cálculos del cístico y la función vesicular.

La Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se puede utilizar con fines terapéuticos pero es un método más invasivo que logra la descompresión de la vía biliar o extracción de cálculo. (Montes y Lema, 2014)

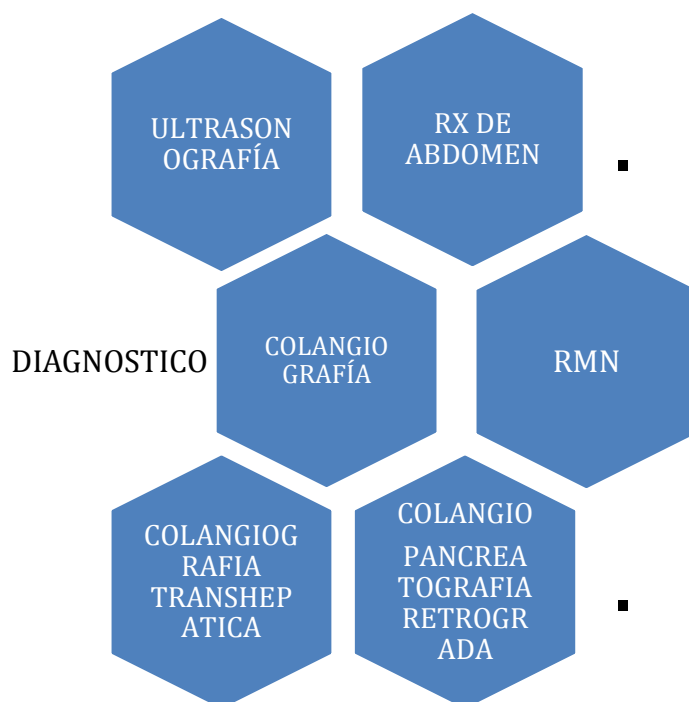


Gráfico 1-3:Auxiliares diagnósticos para Colelitiasis

Fuente: <https://www.pediatruiintegral.es/publicacion-2015-03/colelitiasis/> 2015.

3.1.2. Seguimiento

Se realiza interrogatorio a familiar (madre) para verificar alguna enfermedad relacionada con la presencia de cálculos en la vía biliar sin obtener mayor información.

3.1.3. Diagnóstico definitivo

El diagnóstico es Colelitiasis.

3.2. Discusión

Los aspectos epidemiológicos de la muestra son semejantes a los de la mayoría de las series presentadas en la literatura, la litiasis vesicular puede aparecer a cualquier edad, aunque la prevalencia en niños es menor, en el presente caso pertenece a la prevalencia del sexo femenino, menor o mayor de 10 años.

Algunos autores plantean que la enfermedad hemolítica, frecuente en niños, es observada en el 10 % de los pacientes adultos, en este caso se incluye en las enfermedades no hemolíticas asociadas con litiasis, que tienen en común colestasis, alteración de la circulación enterohepática de sales biliares y ayuno prolongado. Coincide con la mayor parte de la literatura sobre la temática y el análisis del presente caso clínico, con el dolor abdominal recurrente referido al hipocondrio derecho similar a la sintomatología frecuente y determinante; si bien, la mayoría de casos es asintomático y son diagnosticados a partir de estudios de imágenes (ECO Abdominal), en el presente caso si se presenta sintomatología del dolor con indicación de tratamiento quirúrgico, aunque se plantean una controversia sobre la litiasis biliar por asintomática, de que el tratamiento puede indicarse para prevenir complicaciones como colecistitis litiásica, coledocolitiasis por migración, colangitis u otras, así mismo en pacientes con enfermedad hemolítica, diabetes, inmunodeprimidos, trasplantados u otros, es fácil comprobar y observar cálculos. Los exámenes complementarios de hemoquímica, coinciden que no muestran resultados determinantes excepto del grado de obstrucción de la vía biliar, traducido en alteraciones de la función hepática. Otros estudios de imágenes, como tomografía axial computarizada, la escintigrafía, CPRE y otras, siguen reservadas para riesgos en caso de que la paciente se vuelva “especial”.

El tratamiento de la colelitiasis constituye el tratamiento de elección, los beneficios de la cirugía por mínimo acceso son incuestionables, en el presente caso de colelitiasis la facilidad oportuna de su diagnóstico ecográfico, finalizó en una cirugía mínimamente invasiva, intervención mediante colecistectomía laparoscópica postulando técnicas correctas con las siguientes indicaciones: la pacientes por su edad tiene clara sintomatología de colecistitis por litiasis, la vía de acceso empleada fue la laparoscópica, con algunas variaciones en cuanto al número de puertos utilizados, pero manteniendo los principios básicos de la colecistectomía laparoscópica.

3.2.1. *Pronóstico médico*

La muerte en niños no es común en estos casos, pero en adultos si se evidencia complicaciones, la mejoría en base al tratamiento y posible cirugía es el primer pronóstico médico, no se recomienda la cirugía en niños menores de 4-5 años asintomáticos o con síntomas inespecíficos, se recomienda tener en cuenta otros factores como antecedentes familiares de litiasis biliar, riesgo de complicaciones, pronosticando laparoscopia que permita solucionar procesos asociados o concomitantes; se recomienda mejorar el estilo de vida a través de ejercicios y dieta baja en carbohidratos, además, se sugiere una dieta balanceada rica en frutas y verduras, disminución de grasas y azúcares, debido a que la tendencia de problemas de salud a lo largo de la vida es alto y con complicaciones.

A los médicos se recomienda que, siempre que se encuentre un paciente con dolor abdominal piensen también en patología biliar ya que en la actualidad su prevalencia va en aumento.

3.2.2. Presunción del paciente

Paciente consciente de su caso médico, y debido a dolor abdominal, recibe tratamiento en hospitalización y posteriormente ambulatorio. Se le explica en lenguaje común sobre la mejoría de su salud al seguir el tratamiento y a la vez acerca del tratamiento quirúrgico posible, y las complicaciones que tiene esta patología en lo futuro, paciente acepta diagnóstico y tratamiento.

3.3. Tratamiento

3.3.1. Evolución

Los Paciente valorada en consulta externa del Hospital General del Puyo donde se programa cirugía (COLELAP) con Impresión diagnóstica de Colelitiasis con profilaxis antibiótica (Cefazolina 1 gramos intravenoso 30 minutos antes de la cirugía)

Ingreso a Cirugía para COLELAP.-

- Ingreso a Cirugía
- Nada por vía oral
- Control de signos vitales
- Curva térmica
- Lactato Ringer 1000 mililitros pasar 60 mililitros endovenoso hora
- Cefazolina 1 gramo endovenoso 30 minutos antes de la cirugía
- Ketorolaco 20 mililitros endovenoso cada 8 horas
- Parte operatorio
- Consentimiento informado
- Pase a quirófano previo llamado

Pasa a quirófano al siguiente día de su ingreso donde se realiza Colelap sin complicaciones.

Nota postoperatoria.-

Diagnóstico Preoperatorio: Colelitiasis

Diagnóstico Postoperatorio: Colelitiasis

Procedimiento: Colecistectomía Laparoscópica

Hallazgos:

1. Vesícula biliar con adherencias de Epiplon
2. Vesícula biliar de 5 x 3 x 3 cm. de paredes delgadas, con microcálculos en su interior.
3. Cístico dilatado, aproximadamente de 0,5 centímetros de diámetro.
4. Vía biliar aparentemente normal.

Herida: limpia contaminada

Complicaciones: Ninguna

Sangrado: escaso

Dren: No

Histopatológico: Sí

Anestesia: General

Team quirúrgico: Dr. Bonilla

Dra. Tello

IRM. Freire

Su evolución postquirúrgica es apropiada, con adecuada tolerancia oral y herida en conveniente proceso de cicatrización por lo que se decide el alta con indicaciones.

Egreso. -

Indicaciones:

- Signos de alarma (Fiebre, dolor abdominal, náuseas, vómitos, salida de líquido a través de la herida).
- Paracetamol 500 miligramos vía oral cada 8 horas por 3 días
- Control por consulta externa
- Novedades.

Radiología intervencionista. – En niños la colangiografía percutánea transparietohepática tiene los resultados más acertados y se considera el tratamiento de elección la introducir un catéter a través del cístico o de la vía biliar intrahepática y eliminar el calculo

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se puede usar en adolescentes o niños mayores como medio de elección en coledocolitiasis y así realizar esfintermiotomía y extracción del cálculo a la luz duodeno o a su vez la realización de la colecistectomía electiva”. (Bejarano y col, 2018)

3.3.2. Tratamiento

Se debe valorar tomando en cuenta los síntomas, edad, tipo de cálculos , tamaño y cantidad, factores de riesgo, en pacientes asintomáticos, con cálculos silentes, sin factores de riesgo conocidos y sin patologías que puedan presentar complicaciones, mantener una actitud

expectante.

En el presente caso, las razones para adoptar esta actitud no pertenecen debido a que no hay posibilidad de desaparición espontánea del cálculo, y su evolución no es benigna, el riesgo relativamente es alto de complicaciones. “La duda respecto a la actitud a adoptar surge en pacientes asintomáticos, pero con factores de riesgo conocidos, en los que también se deben valorar antes de tomar la decisión los riesgos de una intervención urgente o programada”. (Montes y Lema, 2014)

Al tratar a la paciente en base a las dos posibilidades de un tratamiento clínico y otro quirúrgico, queda pendiente una tercera, si las 2 anteriores fallasen o tuvieran mayor riesgo que beneficio, tratamiento con litotricia; considerando que independientemente de la edad el tratamiento son un conjunto de decisiones médicas que pueden alternar las técnicas, o yuxtaponerlas.

3.3.2.1. Tratamiento médico

Estaría indicado según (Harris y otros P. , 2003) en pacientes con diagnóstico de barro biliar y cálculos de colesterol radio lucidos tratarlos con ácidos biliares y de acuerdo al tamaño mientras más pequeño, en bajo número, con vesícula funcionante y vía biliar libre de cálculos, serán más susceptibles a disolución con los siguientes:

- “Ácido ursodesoxicólico (AUDC), en dosis de 10-15 mg/kg/día, 15-20 mg/Kg/día;
- Ácido quenodeoxicólico, en dosis de 10 mg/kg/día”. (Harris y otros P. , 2003)

El AUDC causa un desplazamiento en los ácidos biliares endógenos y tiene un efecto coléretico, incrementando el flujo biliar intrahepático, se usa de forma preferente por su mayor rapidez y eficacia. Es tolerable y no suele presentar efectos secundarios solo diarrea en un pequeño porcentaje de casos (Harris y otros P. , 2003)

Se inicia el tratamiento por un periodo mínimo de 6 meses y se valora el tamaño del calculo, si no existe variación se debe suspender pero si hay una buena respuesta se puede mantener hasta 2 años, tomando en cuenta que la recidiva es alta a largo plazo incluso en pacientes que no cursan con factores de riesgo. (Montes y Lema, 2014)

“Se debe recordar que el ácido ursodesoxicólico está contraindicado en la Colecistitis, Coletasis, Enfermedad inflamatoria intestinal, úlcera péptica, ileostomía, además de pacientes con trastornos funcionales de la vesícula o episodios frecuentes de cólico biliar”. (Ferrándiz y otros, 2008)

3.3.2.2. Tratamiento con litotricia

Es una técnica que utiliza ondas de choque y UDCA antes y después de la utilización de esta técnica, fragmentando el cálculo y facilitando su eliminación, no recomendado en niños excepto en casos de síntomas de alto grado, en los que haya fallado el tratamiento médico, y de mayor riesgo quirúrgico; el tratamiento apropiado es disolvente oral coadyuvante. Se evidencia buenos resultados en cálculos de gran tamaño, únicos y radiolúcidos.

En cálculos radiotransparentes existe un mejor resultado sobre todo en los cálculos de 1 a 3 cm, indica una disolución de 70-80%, en cálculos menores de 20 mm hay una disolución de 30-50% , la recurrencia es moderada en un 20%.

Pueden existir efectos secundarios a pesar que son escasos generalmente por la eliminación del cálculo fraccionado.

Actualmente no está recomendado en niños, podría plantearse únicamente en casos muy concretos, como pacientes con enfermedad de base grave, en la que suponga un riesgo importante la colecistectomía y que presenten litiasis biliar sintomática con cálculo único y radiotransparente. (Ferrándiz y otros, 2008)

3.3.2.3. Tratamiento quirúrgico

Practicado especialmente en pacientes con manifestaciones clínicas relacionadas con la litiasis, vesículas no funcionantes y vesícula de porcelana, al existir riesgo de malignización por ello se debe considerar la intervención acompañado de antibioticoterapia por vía intravenosa, con cefalosporinas de tercera generación y metronidazol o meropenem.

El tratamiento quirúrgico de elección es la colecistectomía por vía laparoscópica por sus excelentes resultado ya que es menos invasiva y posee menos morbilidad, además permite una recuperación rápida y menor coste sanitario. Una ventaja añadida es que permite resolver otras patologías intrabdominales reduciendo así la necesidad de cirugía posterior. (Montes y Lema, 2014)

Como se ve los tratamientos se realizan dependiendo de cada paciente y se ha tratado de resumirlo en la siguiente figura, que además de si es sintomática o asintomática la divide por etapas pediátricas:

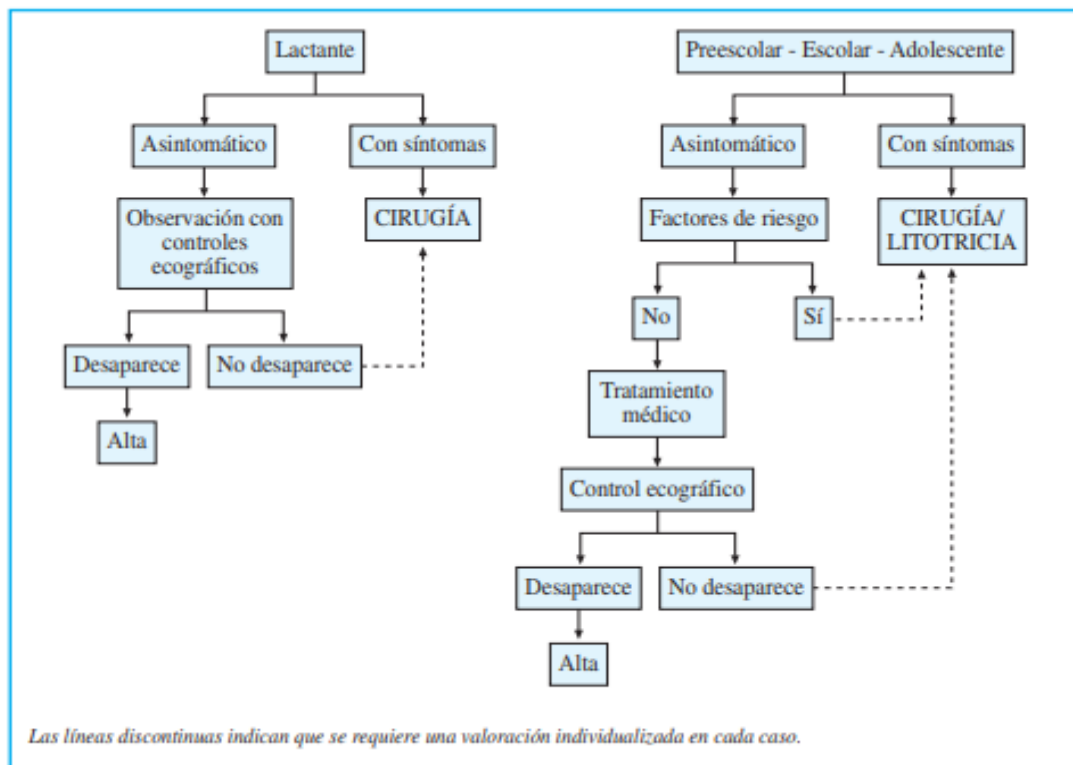


Gráfico 2-3: Algoritmo de tratamiento de la litiasis biliar

Fuente: Protocolos diagnósticos – terapéuticos de Gastroenterología. Asociación Española de Pediatría, 2017.

CONCLUSIONES

- El criterio de gravedad de la colelitiasis se mide en tres escalas, leve, moderada y grave de acuerdo a la disfunción orgánica, los cambios inflamatorios en la vesícula biliar y el riesgo operatorio.
- La disfunción cardiovascular, neurológica, respiratoria, renal, hepática, hematológica acompañan en el diagnóstico de la colelitiasis, así como leucocitos elevados, masa palpable y marcada inflamación local abdominal especialmente en niños, duración del cuadro clínico mayor a 72 horas.
- Al pasar los años la litiasis biliar se ha convertido en una patología sumamente conocida e incluso presente en un pequeño porcentaje en la edad pediátrica, es una de las causas más frecuentes de cirugía electiva y la colecistectomía sigue siendo el tratamiento de elección para dicha enfermedad. La colecistectomía laparoscópica por lo general no tiene complicaciones en la recuperación.
- El tratamiento para la colelitiasis es de control inmediato con suministros de antibiótico vía oral para grado I o leve, e intravenoso para grados II y III, así como drenaje percutáneo o quirúrgico haciendo control permanente de daño orgánico.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, A.A., SANTOMIL, P.T., CASASNOVAS, A.B., MARTÍNEZ, E.E., GALLART, R.M. y CIVES, R.V., [sin fecha]. Colectistomía en niños: nuestra experiencia con 37 casos. *CIRUGÍA PEDIÁTRICA*, pp. 3.

ARCE LANGE, M.A., CORREA LOZANO, M.M. y RODRÍGUEZ, D., 2012. Colectistomía abierta vs Colelap en niños. , pp. 13.

CENETEC, 2015. Diagnostico y tratamiento de colesistitis y colelitiasis. [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/237_IMSS_09_Colecistitis_Colelitiasis/EyR_IMSS_237_09.pdf.

CERDA SEPULVEDA, J., TORRES KAY, F., AGUIRRE FUENTES, J., ALDUNATE NOEL L, G., MIRKIN W, D. y VILDOSOLA SAN MARTIN, C., 1976. Colecistitis y Colelitiasis en los niños. *Revista chilena de pediatría*, vol. 47, pp. 133-137. DOI 10.4067/S0370-41061976000200006.

Colecistitis - Trastornos del hígado y de la vesícula biliar. *Manual MSD versión para público general* [en línea], [sin fecha]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-del-h%C3%ADgado-y-de-la-ves%C3%ADcula-biliar/trastornos-de-la-ves%C3%ADcula-biliar-y-de-las-v%C3%ADas-biliares/colelitiasis>.

DELGADO DELGADO, A., ELIZECHEA HERNÁNDEZ, A., PACHECO PUCHADES, A. y DÍAZ PÉREZ, X., 1997. Trastornos motores del sistema biliar en la infancia: Presentación de 5 pacientes. *Revista Cubana de Pediatría*, vol. 69, no. 1, pp. 48-55. ISSN 0034-7531.

DÍAZ FERNÁNDEZ, C. y PONCE DORREGO, M.D., 2015. Colelitiasis. [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-03/colelitiasis/>.

GALÁN BERTRAND, L., ORTIZ ORTIZ, L., TORRES CHAZARRA, C., ALEIXANDRE BLANQUER, F., ORTIZ SEPTIEN, I., ESTEBAN CANTÓ, V. y JOVER CERDÁ, J., 2006. Colecistitis aguda litiásica como presentación excepcional de enfermedad celíaca. *Anales de Pediatría*, vol. 65, no. 1, pp. 87-88. ISSN 1695-4033.

GARCÍA, R., PÉREZ VERA, GRANDE TEJADA, NÚÑEZ, SANJUÁN RODRÍGUEZ y

SANTAMARÍA OSSORIO, 2018. *Litiasis Biliar en la Edad Pediátrica* [en línea]. 2018. S.l.: s.n. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: https://spaoyex.es/sites/default/files/pdfs/litiasis_biliar.pdf.

HARRIS D, P., CHATEAU I, B. y MIQUEL P, J.F., 2007. Litiasis biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. *Revista chilena de pediatría*, vol. 78, no. 5, pp. 511-518. ISSN 0370-4106. DOI 10.4067/S0370-41062007000500009.

[HTTPS://WWW.FACS.ORG/~MEDI/FILES/EDUCATION/PATIENT%20ED/COLECISTECTOMIA.ASHX](https://www.facs.org/~media/files/education/patient%20ed/COLECISTECTOMIA.ASHX), 2018. Colecistectomia. , pp. 8.

IDOCTUS, 2015. Medicamentos. [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <http://int.public.idoctus.com/>.

INFO, 2015. COLECISTITIS EN LA INFANCIA, REVISTA DE CIRUGÍA, SALUD. *encolombia.com* [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/cirugia/vc-131/colecistitsenlainfancia/>.

JUSTE RUIZ, M., CARNICER DE LA PARDINA, J. y SOLAGUREN ALBERDI, R., 2015. *Litiasis biliar*. 2015. S.l.: s.n.

MATUS O., C., ROMANINI C., M.V., CORREÍA DUBÓ, G., IBÁÑEZ G., R., VELOZO P., L. y ROMERO M., P., 2001. Colecistitis en niños. *Pediatría (Santiago de Chile)*, vol. 44, pp. 19-21. ISSN 0375-9563.

MAYO CLINIC, 2018. Colecistitis - Síntomas y causas. [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cholecystitis/symptoms-causes/syc-20364867>.

MONTES FERNÁNDEZ, B.B. y LEMA MOROCHO, A.A., 2015. Prevalencia y factores de riesgo de la colecistitis aguda en el Hospital Homero Castanier en el año 2014. [en línea], [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23543>.

ORTEGA I, J.C., 1995. Colecistitis Aguda Acalculosa en Niños Reporte de un caso. [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2019]. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RHP/pdf/1995/pdf/Vol17-1-1995-6.pdf>.

QUIRÓS, M.F.C., 2018. Colecistitis aguda alitiásica. *Revista Medica Sinergia*, vol. 3, no. 6, pp. 3-8. ISSN 2215-5279. DOI 10.31434/rms.v3i6.128. san jose

RAMÍREZ, G.A.M. y TREVIÑO, C.R., [sin fecha]. Abordaje diagnóstico por imagen en patología benigna de la vesícula y vías biliares. . pp, no. 2, pp. 9.

RODRÍGUEZ CAMIÑO, R., RUBIO LORENZO, A. y PÁEZ LARA, L.A., 2016. Revista Cubana de Informática Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, vol. 8, no. 2, pp. 260-474. ISSN 1684-1859.

SOTO, V.V. y MERAYO, V., 2015. Litiasis biliar en el niño, diez años de experiencia. *Revista Cubana de Pediatría.*, pp. 10.

VIALAT SOTO, V., OLIVERA PANDURO, R.C., VÁZQUEZ MERAYO, E. y LÓPEZ DÍAZ, V. de la C., 2015. Litiasis biliar en el niño, diez años de experiencia. *Revista Cubana de Pediatría*, vol. 87, no. 1, pp. 21-30. ISSN 0034-7531.

ANEXOS

Anexo A: Estudios Complementarios

esvil
LABORATORIO CLÍNICO Y BACTERIOLOGICO

NOMBRES : CLENDIA ESTEFANIA
APELLIDOS : PAGUAY QUINGA
EDAD : 6 AÑOS
FECHA : 04 - ENERO - 2019
MED. SOLICITANTE : H. B. B.

Código: 35.690

CULTIVO DE ORINA

SIN DESARROLLO MICROBIANO, DE 24 A 48 HORAS DE INCUBACION.

ANTIBIOGRAMA

NO AMERITA

esvil
LABORATORIO CLÍNICO Y BACTERIOLOGICO

NOMBRES : CLENDIA ESTEFANIA
APELLIDOS : PAGUAY QUINGA
EDAD : 6 AÑOS
FECHA : 04 - ENERO - 2019
MED. SOLICITANTE : H. B. B.

Código: 35.690

EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCOPICO DE ORINA (EMO)

ANALISIS FISICO

Color : Amarillo
Aspecto : Transparente
Sedimento : Escaso

ANALISIS QUÍMICO

Densidad : 1.015
pH : 6.0
Leucocitos : Negativo
Nitritos : Negativo
Proteínas : Negativo
Glucosa : Negativo
C.Cetónicos : Negativo
Urobilinógeno : Negativo
Bilirrubina : Negativo
Sangre : Negativo
Hemoglobina : Negativo

ANALISIS MICROSCOPICO

Células epiteliales : 0 - 2/campo
Píocitos : 1 - 3/campo
Hemates : 0 - 2/campo
Bacterias : Escasas

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL CANTONAL BAN
LABORATORIO CLINIC

Nombres : PAGUAY QUINGA CLENDIA ESTEFANIA
FECHA : 04/01/2019 11:59:58

ELEMENTAL MICROSCOPICO DE ORINA

EXAMEN FISICO	EXAMEN MICROSCOPICO	Resultados
Color PAJIZO	Leucocitos	
Aspecto LIG TURBIO	Píocitos 2-4xc	
Densidad 1010	Eritrocitos 0-2XC	
PH 6.0	Células Epite 3-5XC	
EXAMEN QUIMICO	Bacterias +	
Proteínas 30me/l	GGF: CGPOO	
Glucos	Mocos	
C Cetónicos	Levadura	
Bilirrubina	Cilindros	
Urobilinogen	Cristales	
Nitritos	Tricomonas	
Sangre		
Hemoglobina		
Leucocito		

Realizado por: Lic. Luis Marcelo Villegas
LABORANTISTA CLINICO
C.I. 1807933759

LCDA. MAYRA LOPEZ RIVERA
Lider de Proceso
Validado por:

CONSULTORIO RADIOLOGICO.

SERVICIO DE ECOGRAFÍA

PACIENTE: PAGUAY ESTEFANIA

viernes, 04 de enero de 2019.

REFIERE: PERSONAL

EXAMEN: ECOSONOGRAFIA DE ABDOMEN SUPERIOR.

INFORME:

Hígado es de forma, tamaño y ecogénicidad normal, no se aprecia lesiones focales o difusas ocupantes de espacio. Venas hepáticas y porta de características normales.

Vesícula biliar de paredes delgadas, con varias imágenes ecogénicas móviles que proyecta sombra mide entre 2.1 y 2.4mm.

Vía biliar intra y extra hepática no dilatada, colédoco mide 1.4mm.

Páncreas de características normales.

Bazo homogéneo mide 7cm.

Los riñones son de forma, tamaño y ecogénicidad normal, relación cortico medular conservados, no se observa signos de ectasia.

No se observa líquido libre en cavidad.

CONCLUSIONES.

1.- Microlitiasis vesicular.

Atentamente.

DR. EDWIN RAMOS.

Medico Especialista en Radiología e Imagen.

**ECOSONOGRAFIA – MAMOGRAFIA
PANORAMICA**

DR. PEDRO SEVILLA C.
Graduado

Calle Sucre 09-52 y Guayaquil – Teléfono 434 1889
EMERGENCIAS: SAB

PACIENTE: NIÑA. ESTEFANIA PAWAY
MEDICO: DR. DAVID LOPEZ
FECHA: AMBATO, DICIEMBRE 22 2018

ECOG

HIGADO: Hígado de tamaño, paredes parénquima. Ausencia de quistes, nódulos de flujo y calibre normal. Paredes vascular

VESÍCULA: Presentase de localización y el interior de la vesícula se identifica im acústica posterior sugestivas de múltiples La vesícula mide en sus mayores dimensio

VIAS BILIARES: Las vías biliares intra y e presentase fino, sin señales de obstrucc

PÁNCREAS: Localización, tamaño, pare parénquima normales con los contorno pancreático. El páncreas mide 5.26 cms.

BAZO: Tamaño, localización, paredes y c Ausencia de nódulos o masas internas.

CAVIDAD ABDOMINAL: Epigastrio visible Abdomen globoso con visualización de ase Colon ascendente, transverso y descender Ausencia de masas abdominales. Ausen Morrison y cavidades parieto colicas. Fo

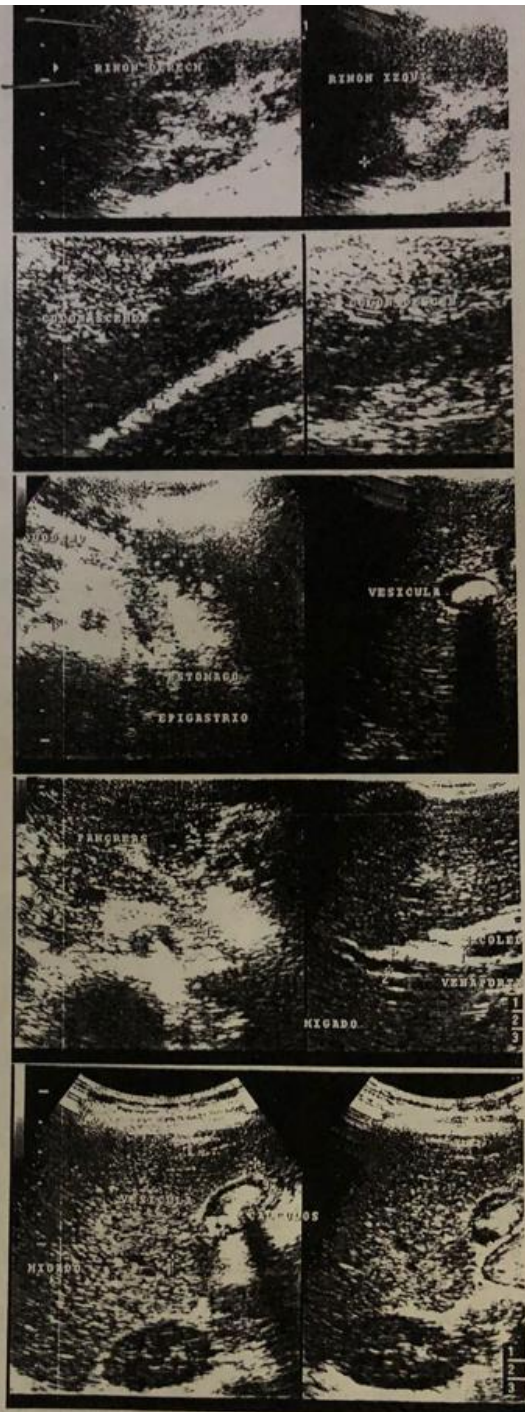
RIÑONES: de localización y tamaño y cont Diferenciación cortico medular conservada mide 7.26 cms.

CONCLUSIÓN:

1. COLELITIASIS. CALCULOS VES
2. HIGADO, PANCREAS, VIAS BILIA

DR. PEDRO SEVILLA C.

Dr. Pedro Sevilla C.
MEDICO RADIOLOGO
C.M.T.434 F189



Anexo B: Hoja de consentimiento informado

Anexo B: Hoja de consentimiento informado

Formulario de consentimiento informado

Yo... Maria Quinga (Nombre) doy mi consentimiento para
información sobre mi/ mi hija o pupilo / mi pariente (círculo según el caso que se publicará
en.....
.....

(ESPOCH, número manuscrito y autor.)

Entiendo que la información se publicará sin mi/ mi hijo o pupilo del /de mi pariente (círculo
como apropiado nombre) unida, pero que el anonimato completo no puede ser garantizada

Entiendo que el texto y las imágenes o videos publicados en el artículo estarán disponibles
gratuitamente en internet y puede ser visto por el público general.

Las imágenes, videos y texto también pueden aparecer en otros sitios web o en la impresión,
puede ser traducido a otros idiomas o utilizado con fines educacionales.

Se me ha ofrecido la oportunidad de leer el manuscrito.

La firma de este formulario de consentimiento no quita mis derechos a la privacidad.

Nombre de la Madre ... Maria Quinga

Nombre de la Hija ... Estefano Paraguay

Fecha ... 22-12-2018

Firma ... [Firma]

Nombre del autor ... Dipaula Ana

Fecha ... 22-12-2018

Firma ... [Firma]

